4） 穀物用乾燥機

(1) 用　途

収穫後の稲麦などの穀物の乾焼に使用する。

(2) 構　造

平型静置型、循環型などがあるが、ここでは、最も普及している循環型を中心に説明する。循環型乾燥機は、穀物を循環させながら、乾焼を行う方式のもので、大きさは、穀物の張込み量で表され、6 石（生籾 600kg）から 100 石（100,00kg）程度のものまである。

構造は、上部の穀物貯留部、下部の火炉・排風機により熱風をつくり乾焼させる乾燥部、およびこれらを繋ぐ穀物搬送部からなる。張り込みホッパーに投入された穀物は、昇降機で上方へ移動し、上部スクリューと均分器で貯留部に拡散堆積させられる。乾燥中には、ロータリーバルブが間欠回転して貯留部の穀物は熱風路の間を乾燥しながら流下して下部スクリューに流下して、再び昇降機で貯留部へ戻される。このようにして乾燥とテンパリング（調質）を繰り返して胴割れや乾燥むらを少なくしている。最近では、上記の熱風乾燥機に対して、遠赤外線放射体を加熱することにより放射される遠赤外線及び加熱残熱を利用して乾焼を行う遠赤外線乾燥機も登場している。

このはか、乾燥機には、自走水分計、予約タイマー、自動温度設定、乾減率自動制御、異常警報装置、各種安全装置などが組込まれている。

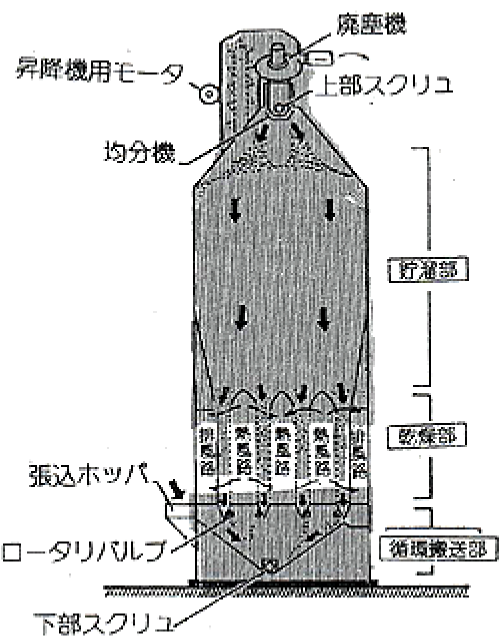
なお、平型（静置式）乾燥機は、穀物を移動させないで乾焼する方式のもので、火炉、送風機、モーター、金網張りの賛の子を有する乾燥箱からなり、構造が簡単で安価で、米麦以外の大豆や牧草の乾燥にも使用される。

(3) 取扱い上の留意点

張込み前に水分を測定し、水分むらなどを確認する。乾焼時間は、乾焼開始前の水分、仕上げ後の目標水分と毎時乾減率から求めるが、過乾燥を防止するため、やや少な目に設定する。就寝前には異常の有無などについて点検する。

(4) 安全作業のポイント

① 取扱説明書や安全表示ラベルを良く読み理解する。
② 感電防止のためアース線接地し、通電部分には触れない。
③ 点検清掃の場合は電源を抜いてから行う。
④ 張り込み時には手袋を使用しない、また、可動部への巻込まれに注意する。
⑤ はしごの使用時には転落に注意する。
⑥ 火災予防のため、乾燥機のまわりの整理整頓、その他に十分留意する。



順間型乾燥機